三菱汎用シーケンサ用光ファイバ
中継アダプタ(PA7003)取扱説明書

このたびは、当社の光ファイバ中継アダプタ(PA7003)をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。ご使用前に本書をよくお読みいただき、正しくご使用くださるようお願い申しあげます。

1. 適用光ファイバ・コネクタ

適用ネットワーク	シリーズ名	適用コネクタ
MELSECNET/H 25Mbps	AS	DL-72ME
MELSECNET/H 10Mbps	QH	DL-72ME
MELSECNET/10	QL	CA7003
MELSECNET(Ⅱ)	SG	DL6-CP

※QH 型は MELSECNET(Ⅱ)には使用できません。

2. 中継アダプタ接続による接続損失について

AS、QH、QLシリーズの場合 : 最大2dB/接続箇所
SGシリーズの場合 : 最大0.5dB/接続箇所

3. 中継アダプタ接続による全伝送損失について

中継アダプタによる接続損失分に光ファイバ長による伝送損失を加えてMELSECNETユニット間の全伝送損失を計算します。全伝送損失計算値は下記最大許容伝送損失値以下となるようにご使用ください。

適用ネットワーク	最大許容伝送損失
MELSECNET/H 25Mbps	5.5dB
MELSECNET/H 10Mbps MELSECNET/10	6dB
MELSECNET(Ⅱ)	12dB

3.1 伝送損失計算方法

〔計算式〕

全伝送損失計算値〔dB〕 = (α/1000) × L + 2〔dB〕 × 中継アダプタ接続箇所(最大2箇所)

① 光ファイバの伝送損失: α 〔dB/km〕(αはご使用の光ファイバの伝送損失値を適用ください。)
② 光ファイバ長: L 〔m〕
③ 中継アダプタ接続損失: 2 〔dB〕(AS、QH、QLシリーズの場合)、0.5 〔dB〕(SGシリーズの場合)

〔計算例〕

① α=6〔dB〕 ‥‥ AS形〔H-PCF〕の場合
② L=200〔m〕
③ 中継アダプタ接続箇所=2箇所
上記①~③の場合の全伝送損失計算値は下記になります。

全伝送損失計算値〔dB〕 = (6/1000) × 200 + 2〔dB〕 × 2個 = 5.2〔dB〕

(注)全伝送損失計算値が最大許容伝送損失値以下であっても、最大局間距離を超えてのご使用はできません。

4. 中継使用するための条件

(1)全伝送損失の計算
3.1項 伝送損失計算方法を参考にユニット間の全伝送損失を計算し、最大許容伝送損失以下でご使用ください。

(2)全伝送損失の測定
布設時に、中継接続損失を含めたユニット間の全伝送損失を測定し、上記(1)で算出した値以下であることをご確認ください。また、測定値は記録、保管し定期検査時にご使用ください。

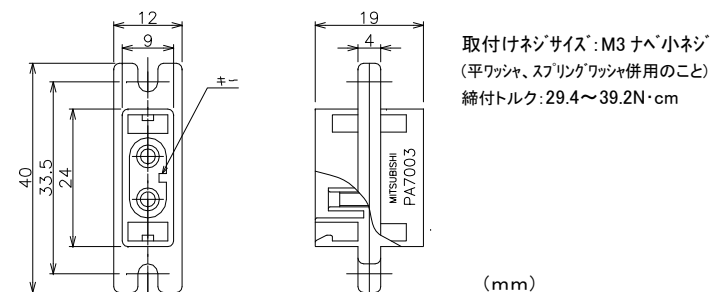
(3)定期検査の実施
システムの定期検査時に、全伝送損失が増加していないことをご確認ください。万一、測定誤差以上に損失が増加していた場合は、コネクタ端末の清掃および再加工を実施してください。
伝送損失の測定につきましては、下記の弊社各支社/支店にお問合せ下さい。

(4)中継アダプタ接続部の保護
中継アダプタ接続部にごみ、ほこり等異物が入らないよう成端箱などに収納してください。また、光ファイバケーブルと中継アダプタをそれぞれ固定し、張力等の外力がかからないようにしてください。

(5)同一シリーズ同士の接続であること
異種のケーブルを接続すると接続損失が増える為、同一シリーズ同士の接続としてください。

5. 据付環境

(1)使用温度範囲: -10~70℃
(2)振 動 : 振動する場所への据付はご遠慮ください。

6. 外形図

お問合せ先

三菱電機システムサービス株式会社
〒154-8520 東京都世田谷区太子堂4-1-1(キャロットタワー20F)

北日本支社	〒983-0013	仙台市宮城野区中野 1-5-35……	(022)353-7814
北海道支店	〒004-0041	札幌市厚別区大谷地東 2-1-18 ….	(011)890-7515
東京機電支社	〒108-0022	東京都港区海岸 3-19-22…………	(03)3454-5511
中部支社	〒461-8675	名古屋市東区矢田南 5-1-14…….	(052)722-7602
北陸支店	〒920-0811	金沢市小坂町北 255 ……………	(076)252-9519
関西支社	〒531-0076	大阪市北区大淀中 1-4-13……….	(06)6454-0281
中四国支社	〒732-0802	広島市南区大州 4-3-26 …………	(082)285-2111
四国支店	〒760-0072	高松市花園町 1-9-38 ………….	(087)831-3186
九州支社	〒812-0007	福岡市博多区東比恵 3-12-16 …..	(092)483-8208

X903041101C この印刷物は、2015 年 3 月の発行です。なお、お断りなしに内容を変更することがありますのでご了承ください。 2015 年 3 月作成

The Optical fiber for MELSECNET
Splice adaptor (PA7003) instruction manual

Thank you for choosing our optical fiber splice adaptor (PA7003).
Prior to use, please read this manual thoroughly to fully understand the product.

1.Application optical fiber and connector

Application Network	Series	Application connector
MELSECNET/H 25Mbps	AS	DL-72ME
MELSECNET/H 10Mbps	QH	
MELSECNET/10	QL	CA7003
MELSECNET (Ⅱ)	SG	DL6-CP

✻ The QH type cannot be used with MELSECNET (II).

2.Regarding connection loss by the splice adaptor connection
AS,QH,QL Series : maximum 2dB/spot
SG Series : maximum 0.5dB/spot

3.Regarding all transmission loss by splice adaptor connection
All transmission loss of between MELSECNET unit are calculated by connection loss of splice adaptor and add to transmission loss of optical fiber length.

Application network	The maximum acceptable transmission loss
MELSECNET/H 25Mbps	5.5dB
MELSECNET/H 10Mbps MELSECNET/10	6dB
MELSECNET (Ⅱ)	12dB

3.1 Calculation of transmission loss

〔Formula〕
All transmission losses calculation value〔dB〕
=(α/1000)×L+2〔dB〕×Number of connection for splice adaptor(Max 2 spot)

1) Transmission loss of optical fiber : α[dB/km]
(The value of α should be applied transmission loss of using optical fiber)
2) Length of optical fiber : L[m]
3) Connection loss of splice adaptor : 2[dB](AS,QH,QL Series), 0.5[dB](SG Series)

〔Example〕
1) α=6〔dB〕 ---In case of AS type [H-PCF]
2) L=200[m]
3) Number of connection spot for splice adaptor = 2
All transmission loss is the following.

All transmission loss[dB] = (6/1000) x 200 + 2[dB] x 2 pieces = 5.2[dB]

(Remark)
Even if all transmission is less than maximum acceptable transmission loss,
it is impossible to use more than maximum station distance.

4.Condition of splice adaptor using
1)Calculation of all transmission loss
It is using less than maximum acceptable transmission loss.
Method of calculation is subject 3.1.

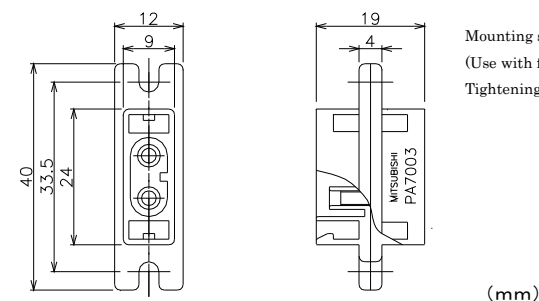
2)Measurement of all transmission loss
It is measured all transmission loss between units which connection loss of slice adapter.
And check the value of above 1).
Also it will keep the measurement value and using when regular inspection.

3)Regular inspection
Please confirm to not increase the all transmission loss when regular inspection.
When the loss will be increasing, please clean the connector terminal or re-processing connector.
Contact Mitsubishi Sales Offices or dealers for details about measuring the transmission loss.

4)Protection of splice connection adapter
Please contain to a connection box as not come in dust etc. Moreover the optical fiber cable and splice adaptor is fixed, and external tension should not add them.

5)The connection of optical fiber
The connection of optical fiber must be connected with same series optical fiber.
In case of connect with different series optical fiber, the connection loss is to be increasing.

5.Installation environment
1)Working temperature range: -10 to 70℃.
2)Vibration: Avoid installing this product where vibration is present.

6.Outline drawing

Mounting screw size: M3 pan head screw
(Use with flat washer and spring washer)
Tightening torque: 29.4 to 39.2N･cm

(mm)

MITSUBISHI ELECTRIC SYSTEM&SERVICE CO.,LTD.

C&C CENTER OVERSEAS SUPPORT GROUP (JAPAN)
Mail : osb.webmaster@melsc.jp

X903041101C

Issue Date: March, 2015